

Tesi di Laurea Triennale in Georisorse e Rischi Geologici

Pericolosità e Rischio Vulcanico per il Territorio Comunale di Pomigliano d'Arco

Anno Accademico 2015-16

Relatore

Chiar.mo Prof. Paolo Budetta

Candidato

Giulio Palumbo Schiavone Matr. 518/689

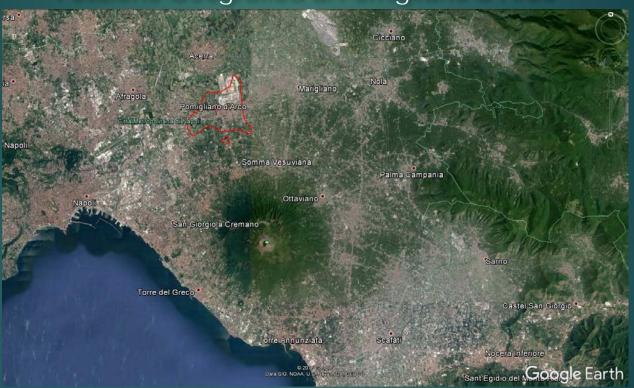


INTRODUZIONE

- Inquadramento territoriale;
- Caratteristiche geomorfologiche e idrogeologiche;
- Inquadramento vulcanologico;
- Studio sulla storia eruttiva del Vesuvio e sulla sua attività negli ultimi 22.000 anni;
- Stima del rischio vulcanico e analisi delle problematiche ambientali ed urbanistiche derivanti dallo scenario eruttivo di riferimento.



Posizione Geografica di Pomigliano d'Arco



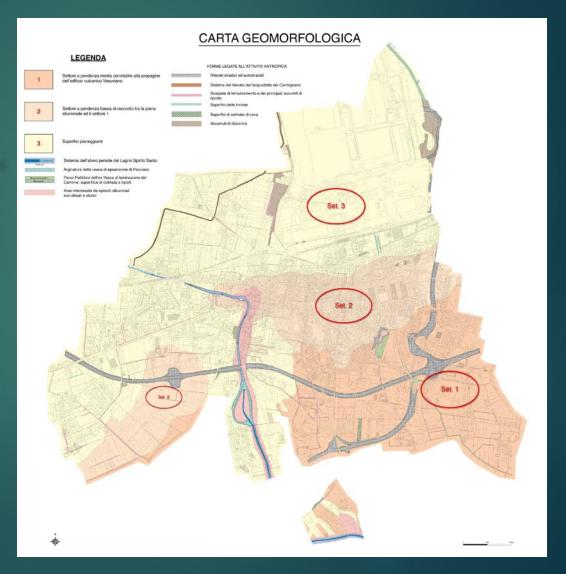
- Estensione territoriale[Km²]: 11,44
- Autorità di Bacino (L.183/89): Nord Occidentale
- Abitanti [n]: 40.213
- Densità di Popolazione [ab/Km²]: 3.515,12



Settore a pendenza media correlabile alla propaggine dell'edificio vulcanico
Vesuviano

Settore a pendenza bassa di raccordo tra la piana alluvionale ed il settore 1

3 Superfici pianeggianti





UGL

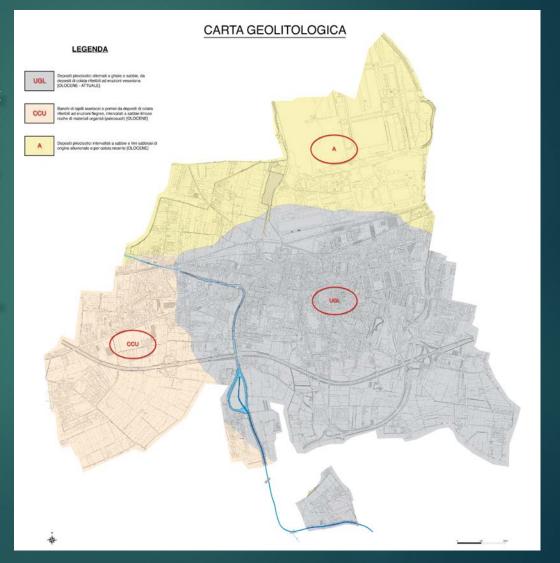
Depositi piroclastici alternati a ghiaie e sabbie, da depositi di colata riferibili ad eruzioni vesuviane [OLOCENE - ATTUALE]

CCU

Banchi di lapilli scoriacei e pomici da depositi di colata riferibili ad eruzioni flegree, intercalati a sabbie limose ricche di materiali organici (paleosuoli) [OLOCENE]

Α

Depositi piroclastici intervallati a sabbie e limi sabbiosi di origine alluvionale e per colata recente [OLOCENE]







Terreni con permeabilità da media a bassa per porosità



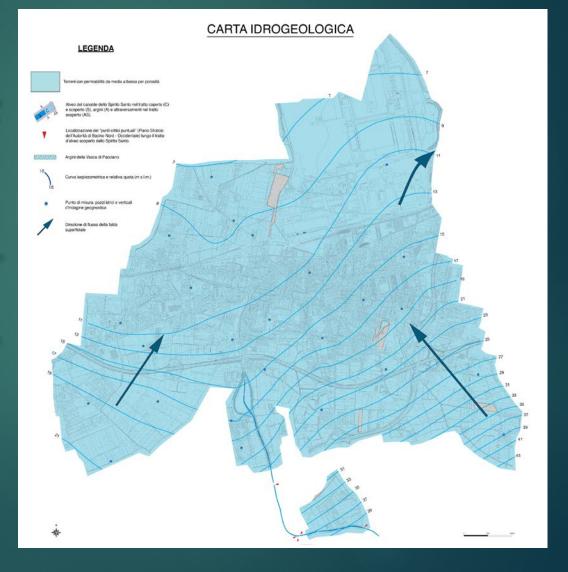
Curva isopiezometrica e relativa quota (m s.l.m.)



Punto di misura: pozzi idrici e verticali d'indagine geognostica



Direzioni di flusso della falda superficiale





Il Vesuvio:

Il Somma-Vesuvio è uno stratovulcano di medie dimensioni che raggiunge un'altezza massima di 1.281 m s.l.m con un'età inferiore a 39.000 anni.

Principali tipi di eruzioni esplosive:

- eruzioni Pliniane:
- eruzioni sub-Pliniane:
- eruzioni stromboliane violente:
- eruzioni caratterizzate da emissione continua di cenere;
- eruzioni stromboliane medie (strettamente associate con attività effusiva).



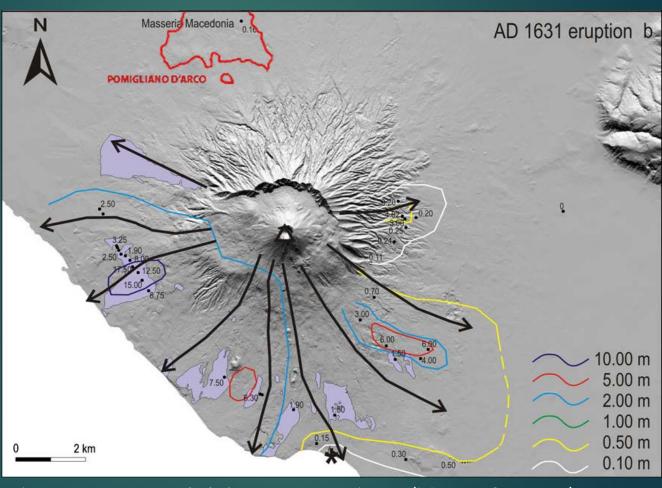


Isopache dei carichi al suolo da caduta di cenere (tra i 300 ed i 450 Kg/m2) stimati dai depositi rilevati in campania relativi ad eruzioni storiche





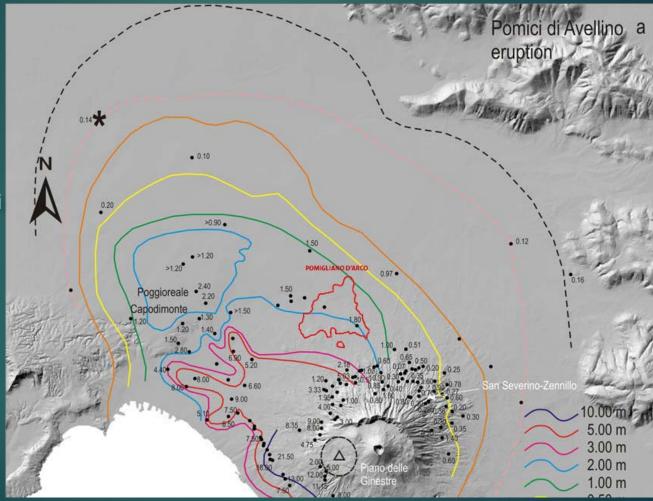
Aree di dispersione dei depositi da flussi piroclastici per l'eruzione del 1631 (attuale scenario di riferimento)



La cinta calderica posta a nord del cono vesuviano (Monte Somma) costituisce una naturale protezione nei riguardi dello scorrimento di flussi piroclastici verso i settori settentrionali

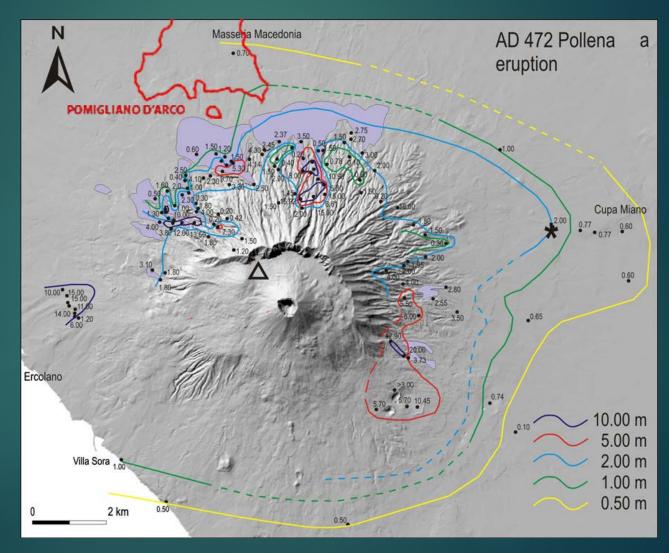


Aree di dispersione dei depositi piroclastici da lancio per l'eruzione delle Pomici di Avellino



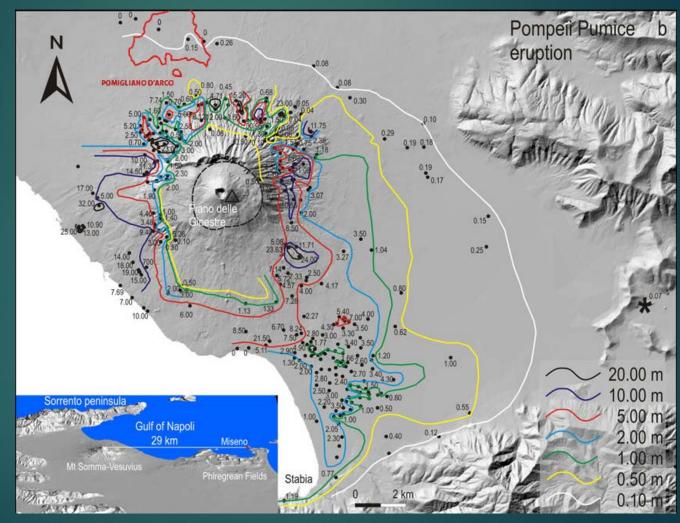


Aree di dispersione dei depositi piroclastici da lancio per l'eruzione del 472 a.C. di Pollena

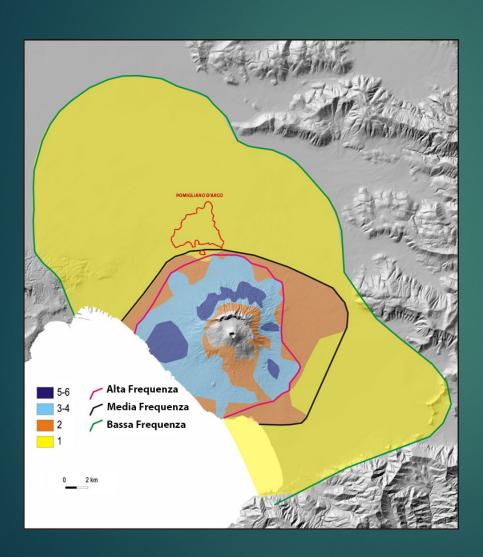




Aree di dispersione dei depositi piroclastici da lancio per l'eruzione del 79 a.C. di Pompei







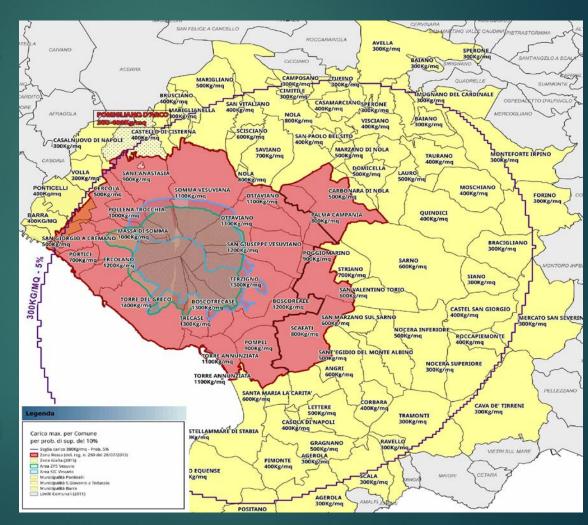
√ (Gurioli et ali. 2010)
Frequenza d'inondazione
dei flussi piroclastici per le
maggiori
eruzioni del Somma-Vesuvio
durante gli ultimi 22.000
anni.



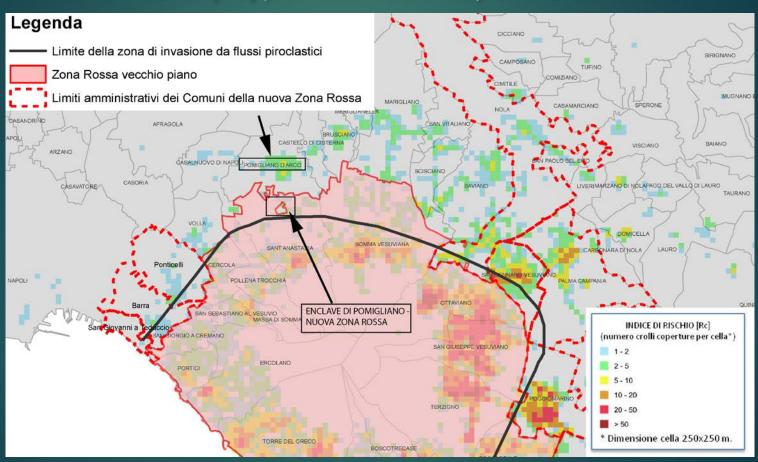
Limiti della
Zona Rossa
e della
Zona Gialla
(aggiornati al
2012)

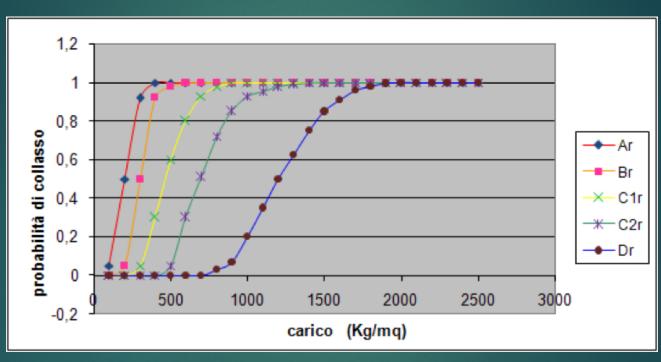
Zona Rossa: area esposta a flussi piroclastici

Zona Gialla: Area esposta a ricaduta di Iapilli e cenere



Indice di Rischio [Rc] per i crolli delle coperture dei manufatti





Ar: Coperture in legno di scarsa resistenza

Br: Coperture piane in legno o ferro di fattura standard

C1r: Coperture piane in c.a. non recenti

C2r: Coperture in c.a. o in acciaio di moderna concezione Dr: Coperture a falda in c.a. o in acciaio recenti e di buona

resistenza



CONCLUSIONI

I maggiori rischi vulcanici per il comune di Pomigliano d'Arco:

- Crolli delle coperture dei manufatti per accumulo di ceneri;
- Intasamento delle fognature;
- Inquinamento delle acque;
- Difficoltà nella circolazione;
- Interruzione delle linee elettriche e delle comunicazioni;
- Atmosfera irrespirabile.



Grazie per l'attenzione